MASPRO

双方向 CATV 延長増幅器（エクステンダーアンプ）

EXTENDER AMPLIFIER

伝送周波数帯域
下り 70〜770MHz，上り10〜55MHz

77EA-30HG

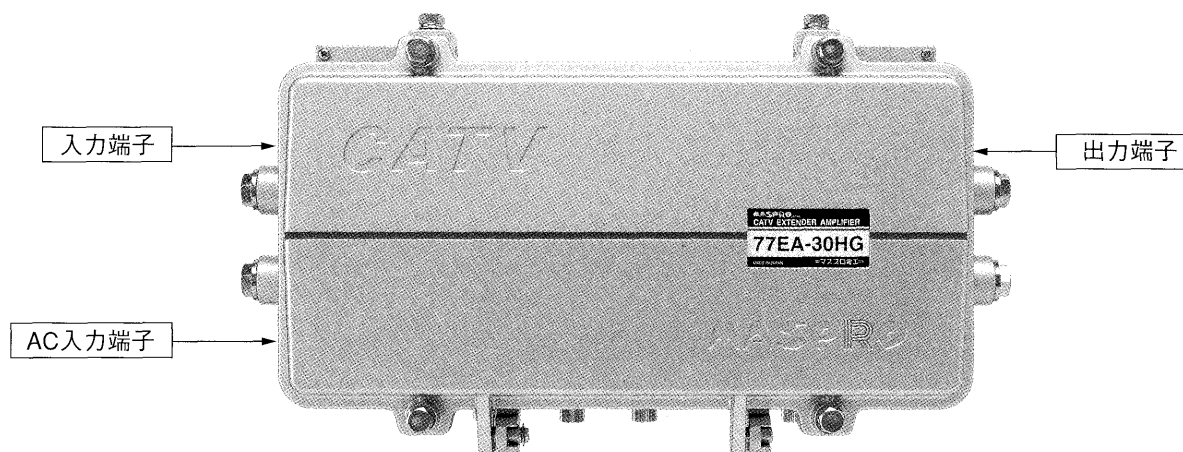
AC40〜60V方式

元位置交換型

周波数帯域拡張用

300MHzシステムから
770MHzシステムに

取扱説明書

MASter of PROduction
生産の覇者

大規模共同受信に対応する性能と機能

機能拡張を合理的に実現

300MHzシステムで敷設されたCATVシステムで各増幅器間のケーブルをそのまま使用できますから，新たに大がかりなシステム設計をする必要がなく，少ない改修費，短い工期で「770MHz」システムに機能を拡張できます。

ステイタスモニター（別売）

別売のステイタスモニターユニット**SMU72N**または**SMU74N**によって，CATVセンターから上りゲートの開閉制御を行うことができます。また，上り増幅回路の利得を6dB下げて運用することもできますから，通信を遮断することなく流合雑音の対策もできます。

● ご使用の前に，この「取扱説明書」をよくお読みください。
● お読みになったあとは，保存してください。

各部の名称と機能

ご注意

●レベルを調整するときは，調整用ドライバーを使用してください。無理に回すとこわれることがあります。
●各スイッチは軽く操作してください。力を入れすぎると，こわれることがあります。

下り入力レベル調整 （70～770MHz）

ATT（0, 1, 2, 4, 6, 8dB）

下り入力レベルが1dBステップで
最大21dBまで調整できます。

逆チルト（0, 2, 4, 6dB）

下り入力レベルが2dBステップで最大
12dB/770MHzまで調整できます。
（70MHzの入力レベルは変わりません）

チルト（0, 2, 4, 8dB）

下り入力レベルが2dBステップで最大
14dB/70MHzまで調整できます。
（770MHzの入力レベルは変わりません）

電流通過ジャンパー

p.5の「電流通過ジャンパーの操作」をご覧ください。

ステイタス電圧コネクター

ステイタスモニターユニット
からのステイタス電圧コネク
ターを接続します。

上り出力レベル調整

（10～55MHz）

ATT（0, 10dB）

チルト（0, 2, 4dB）

上り出力レベルが2dBステップで最大
6dB/10MHzまで調整できます。
（55MHzの出力レベルは変わりません）

利得調整

上り出力レベルが0～㊀10dBの範囲で
連続して調整できます。

MGC⟷TGC切換スイッチ

p.3「上りゲインコントロール方式の選択」をご覧ください。

ステイタスモニターユニット接続コネクター

別売のステイタスモニターユニットからの
RFコネクター［送信（T）］を接続します。

上りゲート切換スイッチ

p.3「上りゲート切換スイッチの操作」をご覧ください。

ステイタスモニターユニット接続コネクター

別売のステイタスモニターユニットからの
RFコネクター［受信（R）］を接続します。

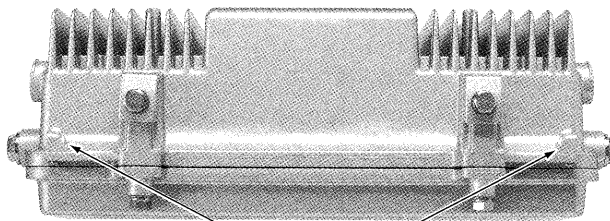
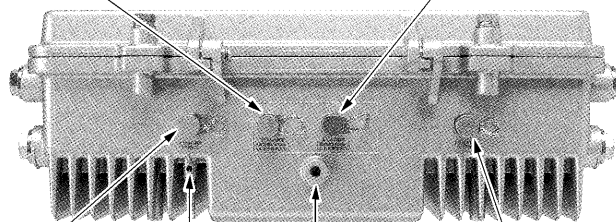
上り切換スイッチ

p.3「上り帯域幅の切換」をご覧ください。

フタ

ステイタスモニターユニット取付位置

別売の**SMU72N**または
SMU74Nを取付けます。
詳しくは，ステイタスモニターユニットの取扱説明書をご覧ください。

上面

底面

上り帯域幅の切換

- 上り帯域を30〜55MHzに制限するときは，上り切換スイッチを「30〜55MHz」にしてください。
- 出荷時は，「10〜55MHz」にしてあります。

上り切換スイッチ

上りゲインコントロール方式の選択

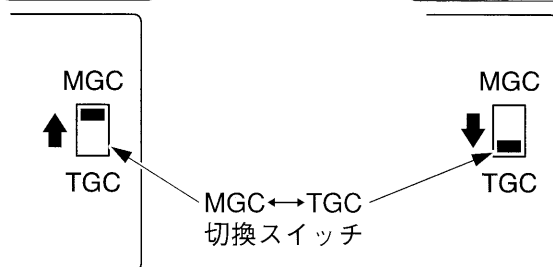
- 上り出力レベル調整のMGC←→TGC切換スイッチを，MGCのときは「MGC」，TGCのときは「TGC」にします。
- 出荷時は，「MGC」にしてあります。

上りゲート切換スイッチの操作

- 上りゲート切換スイッチの操作で，上りゲートを手動で開閉できます。
- ステイタスで開閉制御を行う場合，上りゲート切換スイッチを「開」にしてください。
- 「閉」になっている場合，ステイタスの制御にかかわらずゲートは「閉」の状態のままです。
- 出荷時は，「開」にしてあります。

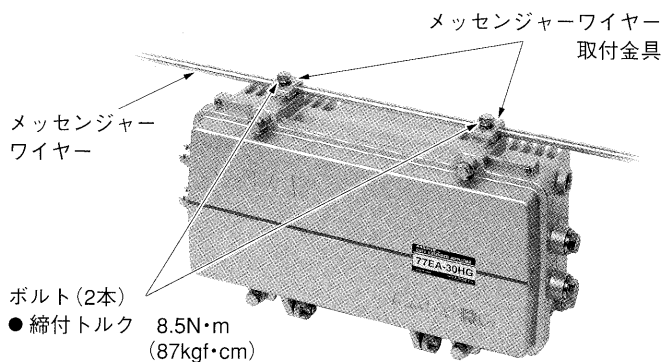
閉

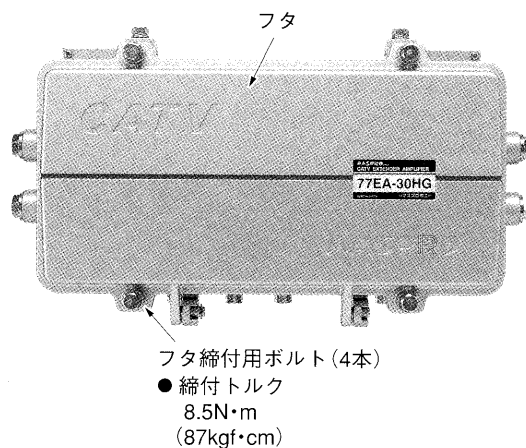
開

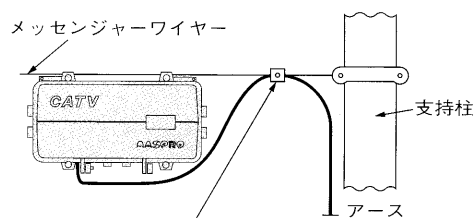
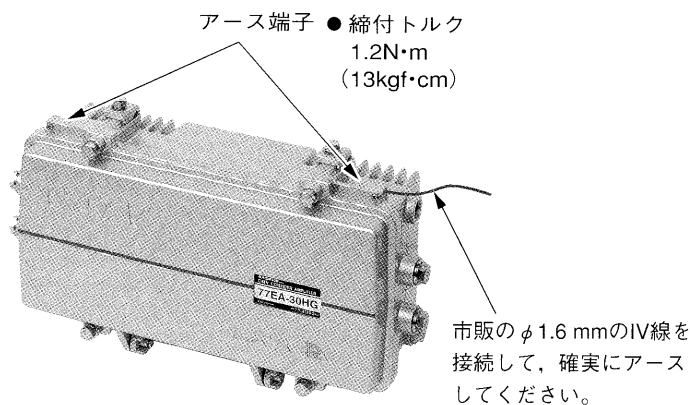
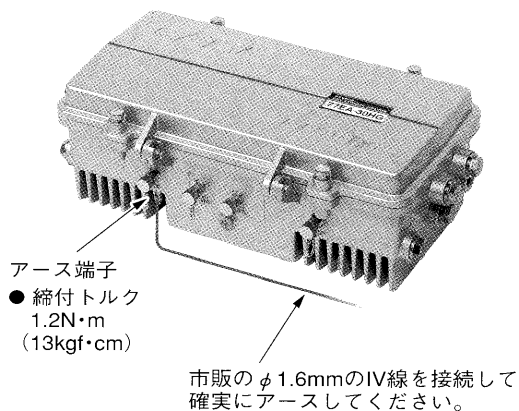
上り
ゲート切換

ご注意

- TGCは，フルスパンのケーブル減衰量の温度変化を補正するように作動します。
- ケーブルが短いときは，TGCが過補償にならないように，各増幅器のTGCとMGCを交互に設定してください。
- MGC←→TGC切換スイッチは，確実に操作してください。

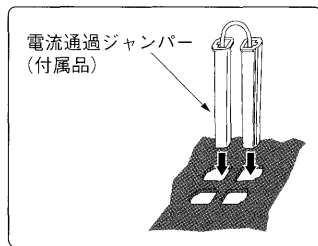
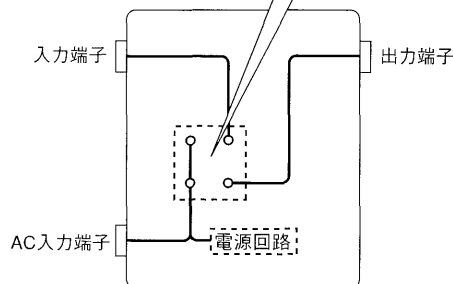
取付方法

取付金具にメッセンジャーワイヤーをはさんで，
ボルト（2本）を13mmのトルクレンチを使用して，
指定の締付トルクでしっかりと締付けてください。

フタ締付用ボルト

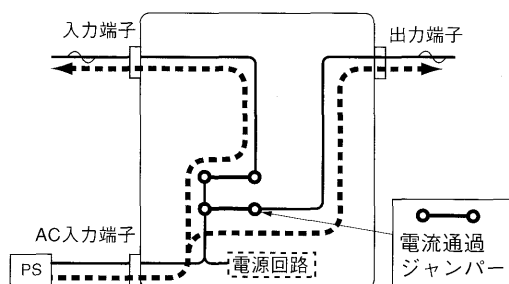
● フタをハウジング本体にしっかり合わせてから，締付けてください。
● フタ締付用ボルトは，13mmのトルクレンチを使用して，指定の締付トルクで均等に締付けてください。

アース

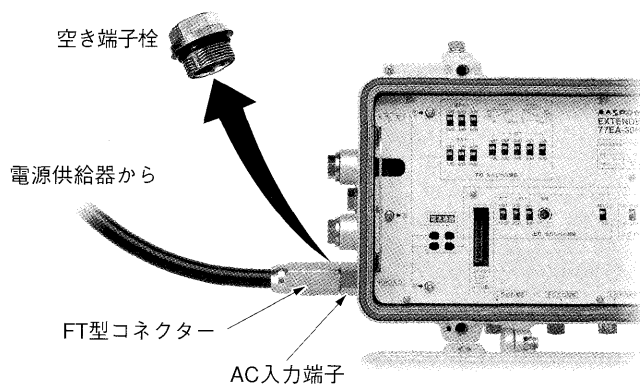
（アース端子は，3か所あります。
取付状態にあわせて選択してください。）

（支持柱ごとにメッセンジャーワイヤーをアースすると，施設内の機器全体の避雷性能が向上します。）

電流通過ジャンパーの操作

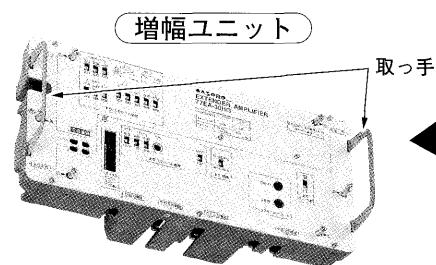
電流通過の設定方法

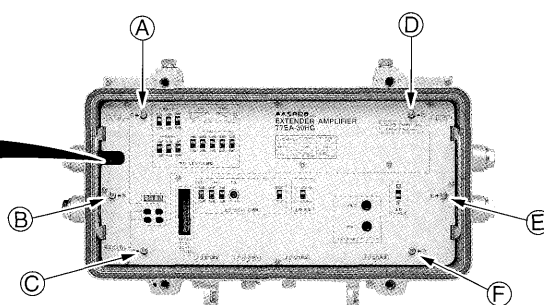
電流通過させる端子に，付属の電流通過ジャンパーを接続します。

電流通過系統図

ご注意

- システムの電流通過系統の確認ができるまで，電源を供給しないでください。
- 電流通過ジャンパーは，電源供給後に操作しないでください。故障の原因となります。
- 出荷時は，電流通過になっていません。

電流通過機能の設定例

AC入力端子からの給電方法

- AC入力端子から，空き端子栓を外してください。
- 電源供給器からのFT型コネクターを「**AC入力端子**」に取付けます。

ユニットの交換

- 必ず施設の電源を切ってから，増幅ユニットを取外してください。
- 電源を供給したままユニットを脱着すると，故障の原因となることがあります。
- 給電アダプターを使用して給電しているときは，給電アダプターを取外してください。
- 増幅ユニットは，取っ手を持って引出します。

取外し

1. ステイタスモニターユニットが装着してある場合，増幅ユニットからステイタスモニターユニットの各コネクターを取外します。
（浸水センサーは取外しません）
2. 固定ビス Ⓐ ～ Ⓕ をゆるめて，増幅ユニットを引出します。

取付

1. 増幅ユニットを取付けます。
2. 固定ビスⓐ～Ⓕを指定の締付トルクで締付けます。
   - 締付トルク　1.2N•m
     （13kgf•cm）
3. ステイタスモニターユニットが装着してある場合，ステイタスモニターユニットの各コネクターを増幅ユニットに取付けます。

ご注意

固定ビスⒶ～Ⓕは指定の締付トルクで締付けてください。
ビスがゆるむと，正常に作動しないことがあります。

正しく使用していただくために

予定の出力レベルあるいはよい画質が得られないときは，次のチェックをしてください。

○電源
- 電源供給器の電源チェック
- 電源コネクター
- 電流通過ジャンパーの確認

○電圧（AC40～60V）
- 電源供給器のチェック

○入・出力レベル
- 各測定端子での入・出力レベルのチェック
- 入・出力コネクターとケーブルの接続チェック
- ケーブルのチェック

以上の方法でもトラブルが解決できない場合，お近くの当社支店・営業所または本社技術相談までお問合わせください。

入・出力レベルを測定するときのご注意

レベルを測定するときは，測定用75Ωケーブルの減衰量も加算してください。

● 出力測定端子

実際のレベル ＝ 測定値 ＋ 20dB ＋ ケーブル減衰量

● 入力測定端子

測定端子	調整値	換算
下り入力測定端子	60dBμフラット	調整値＝測定値＋ケーブル減衰量 （帯域内の各周波数で調整値になったとき，入力レベルは標準入力レベルとなります）
上り入力測定端子		

測定用75Ωケーブルの減衰量（S5CFB）

15m	周波数（MHz）	10	55	70	100	130	160	190	220	250	300	350	400	451.25	500	550	600	650	700	750	770
	減衰量（dB）	0.5	0.8	0.8	1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.8	1.9	2	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.8	2.9	2.9

20m	周波数（MHz）	10	55	70	100	130	160	190	220	250	300	350	400	451.25	500	550	600	650	700	750	770
	減衰量（dB）	0.7	1.1	1.1	1.3	1.6	1.7	1.9	2	2.1	2.4	2.5	2.7	2.9	3.1	3.2	3.3	3.5	3.7	3.9	3.9

標準入・出力レベル表

上り（10～55MHz）

チャンネル	映像搬送波周波数（MHz）	入力（dBμ）	出力（dBμ）
—	10	82	100
R1	13.25	82	100.1
R2	19.25		100.6
R3	25.25		100.9
R4	31.25		101.1
R5	37.25		101.4
R6	43.25		101.6
—	48	82	101.8
—	50	82	101.9
—	55	82	102

下り （70～770MHz）

チャンネル	映像搬送波周波数(MHz)	入力(dBμ)	出力(dBμ)
——	70	80	101
——	80		101.2
1	91.25		101.5
2	97.25	80	101.6
3	103.25		101.7
C13	109.25		101.9
C14	115.25		102
C15	121.25		102.1
C16	127.25		102.2
C17	133.25	80	102.4
C18	139.25		102.5
C19	145.25		102.6
C20	151.25		102.7
C21	157.25		102.8
C22	165.25		103
4	171.25		103.1
5	177.25		103.2
6	183.25		103.3
7	189.25		103.4
8	193.25	80	103.4
9	199.25		103.5
10	205.25		103.6
11	211.25		103.7
12	217.25		103.8
C23	223.25		103.9
C24	231.25		104
C25	237.25		104.1
C26	243.25		104.2
C27	249.25		104.3
C28	253.25		104.4
C29	259.25		104.4
C30	265.25		104.5
C31	271.25		104.6
C32	277.25		104.7
C33	283.25		104.8
C34	289.25		104.9
C35	295.25		104.9
C36	301.25		105
C37	307.25		105.1
C38	313.25		105.2
C39	319.25	80	105.3
C40	325.25		105.3
C41	331.25		105.4
C42	337.25		105.5
C43	343.25		105.6
C44	349.25		105.6
C45	355.25		105.7
C46	361.25		105.8
C47	367.25		105.9
C48	373.25		105.9
C49	379.25		106
C50	385.25		106.1
C51	391.25		106.2
C52	397.25		106.2
C53	403.25		106.3
C54	409.25		106.4
C55	415.25		106.4
C56	421.25		106.5

チャンネル	映像搬送波周波数(MHz)	入力(dBμ)	出力(dBμ)
C57	427.25		106.6
C58	433.25	80	106.6
C59	439.25		106.7
C60	445.25		106.8
パイロット	451.25	80	106.9
C62	457.25	80	106.9
C63	463.25		107
13	471.25		107.1
14	477.25		107.1
15	483.25		107.2
16	489.25		107.3
17	495.25		107.3
18	501.25		107.4
19	507.25		107.5
20	513.25		107.5
21	519.25		107.6
22	525.25		107.7
23	531.25		107.7
24	537.25		107.8
25	543.25		107.9
26	549.25		107.9
27	555.25		108
28	561.25		108
29	567.25		108.1
30	573.25		108.2
31	579.25		108.2
32	585.25		108.3
33	591.25		108.3
34	597.25		108.4
35	603.25		108.5
36	609.25		108.5
37	615.25	80	108.6
38	621.25		108.6
39	627.25		108.7
40	633.25		108.8
41	639.25		108.8
42	645.25		108.9
43	651.25		108.9
44	657.25		109
45	663.25		109
46	669.25		109.1
47	675.25		109.2
48	681.25		109.2
49	687.25		109.3
50	693.25		109.3
51	699.25		109.4
52	705.25		109.4
53	711.25		109.5
54	717.25		109.6
55	723.25		109.6
56	729.25		109.7
57	735.25		109.7
58	741.25		109.8
59	747.25		109.8
60	753.25		109.9
61	759.25		109.9
62	765.25		110
——	770	80	110

ご注意

- パイロット信号レベルは，映像信号レベル（同期先頭値）と同様に，表のレベルで運用してください。
- FM放送やFM変調方式の音声放送，データ信号を伝送するときは，TV伝送波数（最大50波）に影響を与えないように，表のレベルより10dB低く設定してください。

規格表

MASPRO

項目		規格	
		下り	上り
伝送周波数帯域		70～770MHz	10～55MHz
伝送波数		50波（アナログTV信号）⊕ディジタル信号（⊖10dB運用）	7波
標準入力レベル		80dBμ	82dBμ
標準出力レベル		110 dBμ／770 MHz 106.9dBμ／451.25MHz 105 dBμ／300 MHz 101 dBμ／ 70 MHz	102dBμ／55MHz 100dBμ／10MHz
標準利得		30 dB／770 MHz 26.9dB／451.25MHz 25 dB／300 MHz 21 dB／ 70 MHz	20dB／55MHz 18dB／10MHz
C／N比		69dB以上	71dB以上
入力レベル調整範囲	チルト	0～14dB／70MHz（2dBステップ）	——
	逆チルト	0～12dB／770MHz（2dBステップ）	——
	ATT	0～21dB（1dBステップ）	——
出力レベル調整範囲	チルト	——	0～6dB／10MHz（2dBステップ）
	利得	——	0～⊖10dB以上（連続可変）
	ATT	——	0，10dB（切換）
周波数特性		±0.5dB 以内	±0.5dB 以内
利得安定度		±1dB 以内	±1dB 以内
雑音指数		10dB 以下	10dB 以下
入・出力インピーダンス		75Ω（FT型コネクター）	
VSWR		1.5以下	
CSO		⊖72dB 以下（50波）	⊖68dB 以下（IM_2）
CTB		⊖76dB 以下（50波）	⊖88dB 以下（IM_3）
混変調		⊖73dB 以下（50波）	⊖74dB 以下（7波）
ハム変調		⊖77dB 以下	
耐雷性		25kV (1.2/50 μs) のサージ電圧に耐えること	
不要放射		34dBμ/m 以下	
測定端子結合量		下り入力・下り出力・上り出力：⊖20dB　上り入力：⊖22dB　（F型コネクター）	
電流通過容量		7.5A（最大）	
使用温度範囲		⊖20～ ⊕40℃	
電源		AC40～60V　50・60Hz	
消費電力		約29VA（ステイタスモニターユニット装着：2VA増加）	
外観寸法		241(H)×416(W)×139(D)mm	
質量（重量）		約6.5kg	
シンボル		—▷—	

マスプロの規格表に絶対うそはありません。
ご理解と信頼あるデータにご期待ください。

MASter of PROduction
生産の覇者

付属品

電流通過ジャンパー …………２個

製品向上のため 仕様・外観は変更することがあります。

意匠登録　第1070514号

2K55-540

B-41-4540-1L

マルチメディアの
＝マスプロ電工＝

本社〒470-0194（本社専用番号）愛知県日進市浅田町
営業部 TEL名古屋（052）802-2244
工事営業部 〃 （052）802-2225
技術相談 〃 （052）805-3366
インターネットホームページ www.maspro.co.jp

支店・営業所
沖縄 （098）854-2768
鹿児島 （099）812-1200
宮崎 （0985）25-3877
熊本 （096）381-7626
長崎 （095）864-6001
福岡（支）（092）531-3861
北九州 （093）941-4026
下関 （0832）55-1130
広島 （082）230-2351
松江 （0852）21-5341
岡山 （086）252-5800
松山 （089）973-5656
高知 （088）882-0991
高松 （087）865-3666
姫路 （0792）34-6669
神戸 （078）843-3200
大阪（支）（06）6635-2222
工事営業部（06）6632-1144
京都 （075）646-3800
津 （059）234-0261
岐阜 （058）275-0805
名古屋（支）（052）802-2233
工事営業部（052）804-6262
豊橋 （0532）33-1500
静岡 （054）283-2220
松本 （0263）57-4625
福井 （0776）23-8153
金沢 （076）249-5301
新潟 （025）287-3155
横浜 （045）784-1422
渋谷（支）（03）3409-5505
工事営業部（03）3499-5631
青戸 （03）3695-1811
八王子 （0426）37-1699
千葉 （043）232-5335
さいたま （048）663-8000
前橋 （027）263-3767
水戸 （029）248-3870
宇都宮 （028）660-5008
郡山 （024）952-0095
仙台 （022）786-5060
盛岡 （019）641-1681
秋田 （018）862-7523
青森 （017）742-4227
函館 （0138）53-7355
札幌 （011）782-0711
釧路 （0154）23-8466
旭川 （0166）25-3111
北見 （0157）36-6606

JAN., 2004